

1 / 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-033693

(43) Date of publication of application : 03.02.1989

(51)Int.Cl.

G06K 19/00

(21)Application number : 62-190905

(71)Applicant : TOKYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 30.07.1987

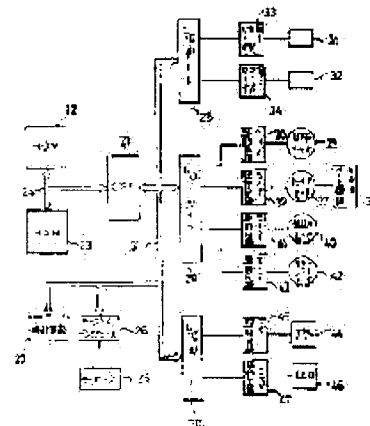
(72)Inventor : TERASHI KOSUKE

(54) MEMORY CARD

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent the damage of an electrical equipment caused by the mistaken insertion of a memory card by allowing a mistaken insertion counterplan program from an address complying with reference address data to be executed when the memory card is mistakenly inserted to a prescribed card reader.

CONSTITUTION: The memory card 32 for data storing character generation data or the like is mistakenly inserted to a first card reader 33 instead of the memory card 31 for a program storing a firm program, the mistaken counterplan program stored in the memory card 32 besides the character generation data is executed and the operation of motors 37, 40 and 42 and a head 35, etc., are prohibited. Then simultaneously to that the mistaken insertion is informed to an user by executing alarm operation by a buzzer 44 and an LED 46. Thus the damage of the printer device caused by the mistaken insertion of the memory card can be surely prevented.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-33693

⑪ Int. Cl.

G 06 K 19/00

識別記号

庁内整理番号

J-6711-5B

⑬ 公開 昭和64年(1989)2月3日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 メモリカード

⑮ 特 願 昭62-190905

⑯ 出 願 昭62(1987)7月30日

⑰ 発 明 者 寺 師 康 祐 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電気株式会社大仁

工場内

⑱ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑲ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

メモリカード

2. 特許請求の範囲

複数のカードリーダーを備えた電子機器にて処理される固定データを記憶するメモリカードにおいて、所定のカードリーダーにおける第1読出し番地に参照番地データを記憶し、この参照番地データに対応する番地から誤挿入対策プログラムを記憶したことを特徴とするメモリカード。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、電子機器に使用されるメモリカードに関する。

〔従来の技術〕

電子機器として例えばプリンタ装置のなかには、ROM(読出し専用メモリ)を有するメモリカードのデータ読出しを行なうカードリーダーを2台備え、一方にファームプログラムを記憶したメモリカードが挿入され、他方にキャラクタジェネレー

タなどのデータが記憶されたメモリカードが挿入された状態で、プリンタとしての機能を発揮するようにしたものがある。

ところが、これらのメモリカードはいずれも同一形状になっていることが多く、メモリカードを間違えて挿入してしまうおそれがある。ファームプログラム用のメモリカードをキャラクタジェネレータなどのデータ用メモリカードが挿入される方のカードリーダーに誤挿入した場合には特に問題はないが、逆にデータ用メモリカードをファームプログラム用メモリカードが挿入される方のカードリーダーに誤挿入すると、データ用メモリカードから誤った情報を読込んでしまい、機器に重大な損傷を与えることがある。

〔発明が解決しようとする課題点〕

しかるに、従来のこの種の電子機器においては、メモリカードの誤挿入に対して何等の対策もなされておらず、誤挿入による損傷を防止することができなかった。

そこで本発明は、誤挿入による電気機器の損傷

特開昭64-33693 (2)

を未然に防止できるメモリカードを提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、第1図に示す如く、複数のカードリーダーを備えた電子機器にて処理される固定データ1を記憶するメモリカードにおいて、所定のカードリーダーにおける第1読出し番地Aに参照番地データ2を記憶し、この参照番地データ2に対応する番地Bから誤挿入対策プログラム3を記憶したものである。

〔作用〕

このような手段を備えたメモリカードであれば、所定のカードリーダーに誤挿入されると参照番地データに対応する番地からの誤挿入対策プログラムが実行される。

〔実施例〕

以下、本発明のメモリカードをプリンタ装置に適用した一実施例について図面を参照しながら説明する。

第2図は本実施例におけるプリンタ装置のプロ

インクリボンをフィードさせるリボンフィード機構38の駆動制御を行なうモータ駆動回路39、プラテンを回転させて印字用紙のフィードを行なう紙送りモータ40を駆動制御するモータ駆動回路41、インクリボンを上げ下げするリボンシフトモータ42を駆動制御するモータ駆動回路43がそれぞれ接続されている。

さらに、I/Oポート30にはブザー44を駆動させるブザー駆動回路45、発光素子としてのLED46を点滅させるLED駆動回路47が接続されている。

ここで、前記メモリカード31は、プリンタ装置における全ての動作を管理するためのファームプログラムを記憶したプログラム用メモリカードであって、第1カードリーダー33に必ず挿入するように決められている。また、メモリカード32は上記メモリカード31と同一形状であるが、例えばキャラクタジェネレータなどのデータを記憶したデータ用メモリカードであって、第2カードリーダー34に必ず挿入するように決められてい

る。周知において21は制御部本体を構成するCPU(中央処理装置)であって、このCPU21にはバスライン24を介して各部を制御するためのプログラムデータなどが格納されているROM22と、印字データなどの各種データを格納するメモリや処理データを格納するメモリなどが設けられたRAM(ランダム・アクセス・メモリ)23とが接続されている。また、CPU21にはキーボード25からのキー信号の入力制御を行なうキーボードコントローラ26、現在の年月日時分秒を計時する時計回路27、およびI/O(入出力)ポート28、29、30がバスライン31を介して接続されている。

前記I/Oポート28には、挿入されたメモリカード31、32のデータ読出しを行なう第1、第2のカードリーダー33、34が接続されている。

また、I/Oポート29には、印字ヘッド35を駆動制御するヘッド駆動回路36、印字ヘッド、インクリボンなどが搭載されたキャリアを移動させるキャリアモータ37を駆動制御するとともに、

る。そして、第1カードリーダー33側は第1読出し番地としてカードデータの最終アドレスに格納されたデータを読み出すように構成されている。したがって、プログラム用メモリカード31には、第3図に示す如く、最終アドレス(例えば[AFFFF])にベクタアドレス(参照番地)データDとして先頭アドレス[0000]が格納され、このアドレス[0000]からアドレス[AFFFF]の前までファームプログラムが格納されている。一方、データ用メモリカード32には、第4図に示す如く、最終アドレス(例えば[3FFFF])にベクタアドレス(参照番地)データDとしてアドレス[3F00]が格納され、このアドレス[3F00]からアドレス[3F00]の前まで所定の誤挿入対策プログラムが格納されており、先頭アドレス[0000]からアドレス[3F00]の前までは本来のキャラクタジェネレータデータが格納されている。

しかして、前記CPU21は第5図に示す流れ図を実行するようにプログラム構成されている。

特開昭64-33693(3)

すなわち、電源が投入されて各I/Oポート28、29、30やRAM23のメモリなどの初期化を行なった後、第1カードリーダー33にメモリカードが挿入されるのを待つ(ST1)。そして、カード挿入を確認すると、当該メモリカードの最終アドレスに記憶されているベクタアドレスデータを読出す(ST2)。そして、このベクタアドレスデータに対応するアドレスを内蔵のプログラムカウンタにセットし(ST3)、その後、順次プログラムカウンタを累進させてプログラムに応じた処理を実行する(ST4)。

ここで、第1カードリーダー33に第3図に示したようなメモリ構成のプログラム用メモリカード31が挿入されると、プログラムカウンタにはファームプログラムの第1アドレスである先頭アドレス[0000]がセットされ、このファームプログラムが実行される。その結果、このプログラムにしたがって印字ヘッド35、キャリアモータ37、感送リモータ40、リボンシフトモータ42等が駆動制御され、第2カードリーダー34に

挿入されたデータ用メモリカード32のキャラクタジェネレータデータによりキャラクタデータが発生されて印字用紙に希望する文字での印字が行なわれる。

これに対し、第1カードリーダー33に第4図に示したようなメモリ構成のデータ用メモリカード32が挿入されると、プログラムカウンタには誤挿入対策プログラムの第1アドレス[3F00]がセットされ、第6図に示す誤挿入対策プログラムが実行される。すなわち、まず、ST11として誤動作によって損傷を受け易い印字ヘッド35や各種モータ37、40、42を接続したI/Oポート29をクリアしてこれらの駆動を禁止する。次いで、ST12としてCPU21内蔵のタイマをセットして時計回路27により計時される時間のカウントを開始する。そして、ブザー駆動回路45およびLED駆動回路47を駆動制御してブザー44を鳴動させると同時にLED46を点滅させ、使用者に誤挿入であることを警告する。この警告は予め決められているタイマの一定時間が

経過すると一旦停止し、また、一定時間経過後にブザー44およびLED46をONさせて再警告を行ないようになっており、メモリカード32が誤挿入されている間はこの警告のON/OFFが繰返される。

このように、本実施例によれば、キャラクタジェネレータデータなどを記憶したデータ用メモリカード32をファームプログラムを記憶したプログラム用メモリカード31と間違えて第1カードリーダー31に誤挿入すると、上記データ用メモリカード32にキャラクタジェネレータデータとは別に格納された誤挿入対策プログラムが実行されて誤動作による損傷を受け易いモータ、ヘッドなどの動作が禁止されると同時に、ブザー44、LED46などによる警告が行なわれて使用者に誤挿入であることを知らしめる。したがって、メモリカード誤挿入によるプリンタ装置の損傷を確実に防止できる上、使用者は速やかに誤挿入であることを認識でき、操作性を高め得る。

なお、前記実施例では本発明のメモリカードを

プリンタ装置に適用した場合を例示したが、複製のメモリカードを使用する他の電子機器に適用できるのは言うまでもない。

〔発明の効果〕

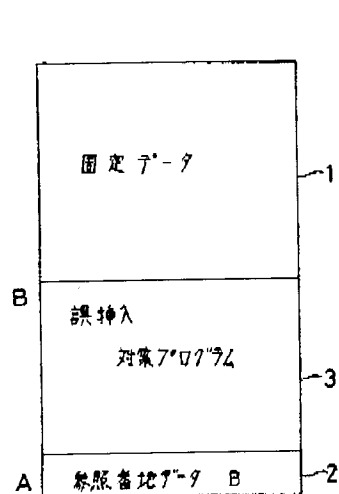
以上詳述したように、本発明によれば、誤挿入による電気機器の損傷を未然に防止できるメモリカードを提供できる。

4. 図面の簡単な説明

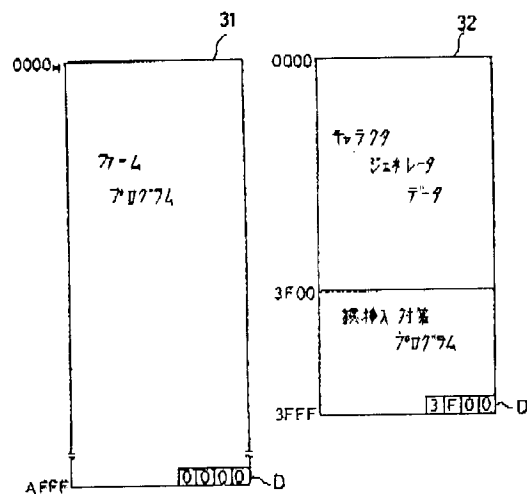
第1図は本発明のメモリカードを概念的に示す図、第2図ないし第6図は本発明をプリンタ装置に適用した一実施例を示す図であって、第2図はプリンタ装置のブロック構成図、第3図はプログラム用メモリカードのメモリ構成図、第4図はデータ用メモリカードのメモリ構成図、第5図はCPUのメイン処理を示す流れ図、第6図は誤挿入対策プログラムを示す流れ図である。

1…固定データ、2…参照番地データ、3…誤挿入対策プログラム、21…CPU、31、32…メモリカード、33、34…第1、第2カードリーダー。

特開昭64-33693 (4)

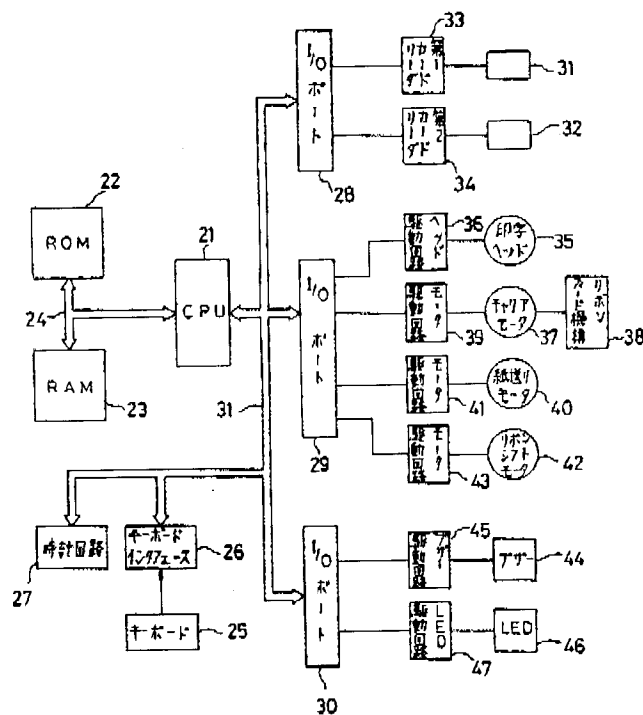


第 1 図



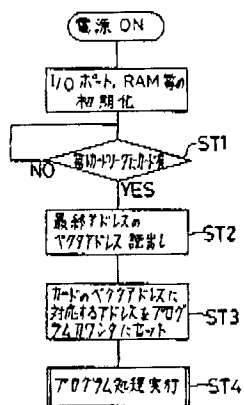
第 3 図

第 4 図

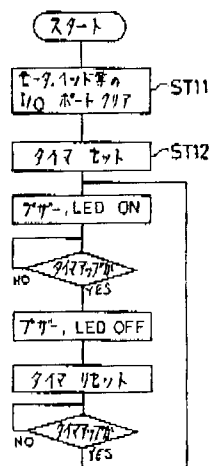


第 2 図

特開昭 64-33693 (B)



第 5 図



第 6 図

Japanese patent application No.: 2003-335390
Reference No.: DNP03060

Translation of the reference (relevant paragraph)

• Cited Reference 1: JP H11-321018 A

[0015]

Fig. 3 is a prospective view of the photograph image printing device 1. Opening part 391 communicated with card accommodation part 50, paper discharge 392, eject button 90 are placed on the casing 39 of print part 30. Touch panel 20 is connected to casing 39. Touch panel 20 is rotatable. Casing 39 have built-in control part 40 and memory card connect part 10. Memory card connect part 10 moves up and down by a drive means.

[0016]

The user can insert memory card 14 and 15 from opening part 391 into card accommodation 50. As shown in fig. 1, light source 60 is placed on the upper part of the inside of card accommodation part 50. Light sensor 70 is placed on the lower part of the inside of card accommodation part 50, that is, the opposite position of the light source 60 across memory card 14, 15 and 16. Light sensor 70 converts light into electrical signals from the light source 60. When one of memory card 14, 15 and 16 is inserted into card accommodation 50, light from light source 60 to light sensor 70 is interrupted. Electrical signals from light sensor 70 are sent to control part 40. Control part 40 determines the type of memory card on the basis of the size of the blind area interrupted by memory card. Control part 40 directs a drive means to place one of card slot 11, 12 and 13 at the opposite position of card accommodation 50.

• Cited Reference 2: JP H11-320987 A

[0010]

The photograph image printing device 1 consists of card slot 11, 12 and 13, touch panel 20, print part 30 and control part 40. By connecting to insert memory card 14, 15 and 16, which have different size and shape, into one of card slot 11, 12 and 13, control part 40 can read photograph data stored in the memory card.

[0011]

Fig. 3 is a prospective view of the photograph image printing device 1. Opening and closing part 50 which has opening and closing 51, 52 and 53 communicated with card slot 11, 12 and 13, paper discharge 391, eject button 90 are placed on the casing 39 of print part 30. Touch panel 20 is connected to casing 39. Touch panel 20 is rotatable. Casing 39 have built-in Control part 40 and card slot 11, 12 and 13. By pushing eject

Japanese patent application No.: 2003-335390
Reference No.: DNP03060

button 54, 55 and 56, memory card 14, 15 and 16 inserted into card slot 11, 12 and 13 can be ejected.

[0012]

Each memory card 14, 15 and 16 consists of send means for sending signals, which show type of memory card, by electromagnetic waves or infrared rays. When memory card 14, 15 and 16 close by the photograph image printing device 1, distinction means 60 distinguish type of memory card by receiving signals from send means of memory card 14, 15 and 16. And distinction means 60 directs opening and closing part 50 to open one of opening and closing 51, 52 and 53 depending on the type of memory card distinguished by distinction means 60. When distinction means 60 do not receive signals from memory card, or distinction means 60 receive signals from the multiple types of memory cards at the same time, all of opening and closing 51, 52 and 53 are closed.

• Cited Reference 3: JP S64-33693 A

[Example]

When the memory card for data 32 which stores character generator data is mistaken for the memory card for programs 31 which stores firm programs and the memory card for data 32 is inserted in first card reader 33 by mistake, incorrect insertion programs which are stored in the memory card for data 32 are executed. And then some motors and a printing head stop working and a user is warned by buzzer 44 and LED 46.